

# Historia ambiental de las comunidades indígenas de Bosawás, Nicaragua: un análisis metabólico

M. ROSA CORDÓN-PEDREGOSA Y VÍCTOR MANUEL TOLEDO

## 1. INTRODUCCIÓN

Las comunidades indígenas y sus pautas de manejo de los recursos naturales tradicionalmente han sido foco de atención de investigadores y conservacionistas, puesto que las regiones donde aún persisten se sitúan con frecuencia entre las áreas del planeta con mayor biodiversidad y mejor conservadas (Herlihy, 1992: 33; Alcorn, 1994: 10; Toledo, 2001: 454; Chapin, 2004: 2). Esta coincidencia geográfica entre la diversidad cultural y biológica ha venido a reforzar el «*axioma biocultural*» (Toledo, 2005: 77), que sostiene que la biodiversidad sólo puede ser efectivamente conservada si se preserva la diversidad de culturas humanas y viceversa. Así mismo, diversos autores han señalado la importancia conservacionista del sistema tradicional de subsistencia indígena, destacando entre otras posibles causas que se trata de un sistema de uso múltiple y comunitario de los recursos

---

Recepción: 2013-01-23 • Revisión: 2013-12-05 • Aceptación: 2014-01-24

**M. Rosa Córdón-Pedregosa** es investigadora de la Fundación ETEA de Desarrollo y Cooperación, Universidad Loyola de Andalucía. Dirección para correspondencia: c/ Escritor Castilla Aguayo 4, 14004, Córdoba. C.e. [rosa.cordon@fundacionetea.org](mailto:rosa.cordon@fundacionetea.org)

**Víctor Manuel Toledo** es Investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Morelia. Dirección para correspondencia: Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, Col. Ex-Hacienda de San José de La Huerta, 58190, Morelia, Michoacán, México. C.e. [vt Toledo@cieco.unam.mx](mailto:vt Toledo@cieco.unam.mx)

naturales y que integra un rico cuerpo de conocimientos y creencias, incluida la «relación» con diversas deidades para la apropiación de la naturaleza<sup>1</sup>.

Para el caso de la Reserva de la Biosfera de Bosawás, estudios recientes revelan que los territorios de las comunidades indígenas tienen bajos índices de deforestación (Stocks, McMahan y Taber, 2007: 7), en comparación con los de las mestizas, y que sus prácticas cinegéticas son en su mayoría sostenibles (Griffith, Coronado, Polisar, Bauman, Asa, Camilo, Bradshaw y Espinoza-Mendiola, 2009: 56). En lo que respecta a la gestión, diversas organizaciones de conservación y cooperación han colaborado con las comunidades indígenas en la adopción de planes participativos, respaldados por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) de Nicaragua. Se trata de planes que aceptan el uso indígena del territorio y sus prácticas tradicionales<sup>2</sup>.

Existe un significativo acervo de conocimiento acerca del manejo de los recursos naturales realizado por los pueblos indígenas y su sostenibilidad. No obstante, la mayor parte de los estudios realizados sobre su sistema de subsistencia hacen referencia al momento presente: son pocos los que lo han analizado en términos históricos<sup>3</sup>. Una escasez que no cabe separar del silencio en el que la modernidad historiográfica mantiene a los llamados «pueblos sin historia» o pre-modernos (Soto, Herrera, González de Molina y Ortega, 2007: 278).

Un estudio previo realizado por los autores sobre el uso de los recursos naturales de las comunidades miskitu y mayangna de Bosawás (Cordón-Pedregosa y Toledo, 2008) describía, sobre la base de información cuantitativa, su carácter múltiple y su importancia conservacionista. En el presente estudio, el objetivo es ofrecer un análisis retrospectivo para aportar profundidad histórica, con el objetivo central de poner de relieve la continuidad de una lógica de uso múltiple desde tiempos pre-coloniales, que ha sido conservada y ha conformado el sustrato sobre el que las comunidades han ido incorporando activamente innovaciones provenientes del exterior. Así pues nuestro trabajo se nutre de la tesis de Batalla (2005: 31) de que toda acción colonial, al operar sobre una rica herencia cultural, se ve condicionada por ella cuando la modifica.

---

1. POSEY (1985: 140); GADGIL, BERKES y FOLKE (1993: 154); BERKES, FOLKE y GADGIL (1995: 281); TOLEDO (2000); BERKES (2001: 115); HALFTER (2005: 137); XU, MA, FU, LU y MELICK (2005); y FRAPOLLI (2006: 111-133).

2. Entre las organizaciones más importantes se encuentran: The Nature Conservancy, la Agencia de Cooperación Técnica Alemana, el Zoológico de Saint Louis Missouri, y diversas ONGs nacionales, entre las que destaca el Centro Humboldt.

3. TOLEDO, BARRERA-BASSOLS, GARCÍA-FRAPOLLI y ALARCÓN-CHAIRES (2008) para el caso de los mayas yucatecos y BEAUCAGE (2009) son algunas de las escasas aproximaciones históricas.

Para la realización de esta caracterización diacrónica, que no es sino un relato de la historia ambiental de las comunidades miskitu y mayangna de la Reserva de la Biosfera de Bosawás, relevante para la sostenibilidad (González y Martínez, 2006: 368-373), se utiliza el marco de análisis propuesto por el metabolismo social (González de Molina y Toledo, 2011). Por lo tanto, se estudian dos tipos de relaciones de intercambio: unas con el ambiente natural (intercambios ecológicos) y otras con el ambiente social (intercambios económicos), que se detallarán en el epígrafe segundo.

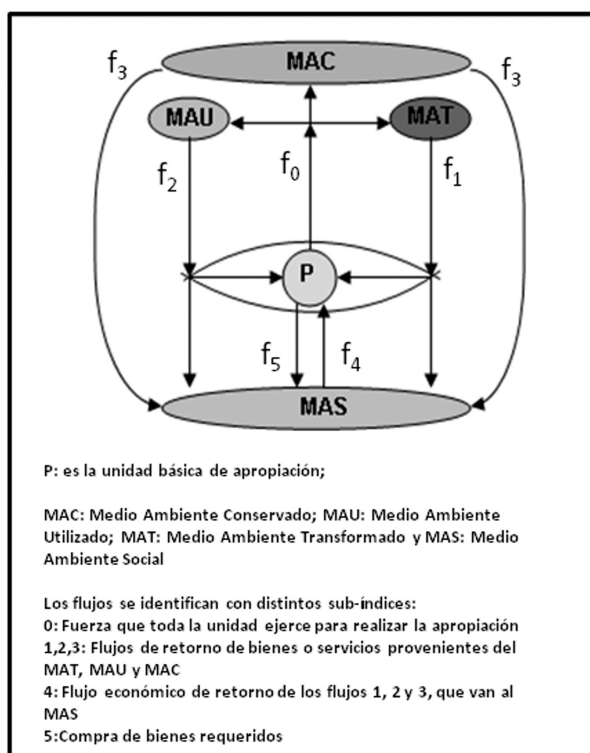
La información para realizar esta descripción histórico-ambiental se ha obtenido del análisis de documentación histórica diversa y de la reconstrucción de la historia oral de las comunidades, a partir de estudios previos (Flores, Colindres y Martínez, 1997; Erants y Frank, 2001), así como del trabajo de campo realizado en 2004 (Cordón-Pedregosa, 2012). El artículo se estructura en ocho apartados, incluyendo esta introducción. En el segundo se expone un breve resumen del marco teórico del *metabolismo social*, con la intención de situar al lector en el lenguaje característico que se usa a lo largo del texto. A continuación, se realiza una descripción introductoria de las comunidades indígenas miskitu y mayangna y del territorio que habitan: Kipla Sait Tasbaika (KST). La metodología se desarrolla en el cuarto epígrafe, para posteriormente exponer los cuatro momentos históricos en los que organizamos el devenir de sus prácticas de subsistencia. Seguidamente se ofrece una descripción diacrónica según las fuentes del manejo de los recursos naturales de las comunidades indígenas, que culmina proponiendo, en el séptimo apartado, esquemas sintéticos de los flujos del metabolismo social en los distintos periodos históricos. Por último, se presentan las principales conclusiones que se pueden obtener del estudio.

## 2. APROXIMACIÓN AL METABOLISMO SOCIAL

Con la intención de ordenar las características y cambios en el manejo del medio natural y en las relaciones con el medio social de las comunidades indígenas a lo largo del tiempo, se utilizan en este trabajo las aportaciones de la teoría del metabolismo social. Este marco teórico se ha configurado en los últimos años como parte de una notable proliferación de «modelos», enfoques y marcos teóricos para el estudio de las relaciones entre los sistemas sociales y los sistemas naturales (Giampietro, 1997; Gunderson y Holling, 2004; Pickett, Cadenasso y Grove, 2005) y se ha extendido notablemente, dada su utilidad como herramienta teórica y metodológica (Fisher-Kowalsky, 1997; Toledo y González de Molina, 2007; González de Molina y Toledo, 2011). El metabolismo social describe y cuantifica los flujos de materia y energía que se intercambian entre conglomerados sociales, particulares y concretos, y el medio natural (ecosistemas, paisajes, etc.). Parte de

la concepción de que las sociedades humanas, independientemente de su situación en el espacio (formación social) y en el tiempo (momento histórico), se apropian, hacen circular, transforman, consumen y se deshacen de materiales y/o energías provenientes del mundo natural (Toledo, 2008: 3, González de Molina y Toledo, 2011: 60). Este ciclo se inicia con el acto de apropiación, que se articula a través del proceso del trabajo. En sus orígenes todos los miembros de la sociedad realizaban este proceso, pero hoy en la sociedad contemporánea sólo una porción de la población humana está involucrada y es considerada en general como el segmento rural del todo social (González de Molina y Toledo, 2011: 71).

**FIGURA 1**  
**Esquema sintético de flujos del metabolismo social**



Fuente: González de Molina y Toledo (2011). Elaboración propia.

Las comunidades indígenas forman parte de este segmento rural y, analizadas según el esquema propuesto por el metabolismo social, establecen dos tipos de relaciones o intercambios: unas relaciones de tipo ecológico con la naturaleza que las rodea y otras de tipo económico con el resto del organismo social. Las relaciones de tipo económico se hacen

con el ámbito social mayor y se engloban en el medio ambiente social (MAS). Las relaciones ecológicas pueden por su parte ser de tres tipos: las que modifican total o parcialmente los ecosistemas, agrupadas en el medio ambiente transformado (MAT); las que no ocasionan cambios sustanciales sobre la estructura, dinámica y arquitectura de los ecosistemas, reunidas en el concepto de medio ambiente utilizado (MAU); y las tendentes a mantener los ecosistemas (su estructura, dinámica y arquitectura originales), obteniendo a cambio diferentes servicios ambientales, conocidas como medio ambiente conservado (MAC).

**CUADRO 1**

**Actividades y tipos de intercambio definidos por el metabolismo social**

<b>Tipos de intercambio</b>	<b>Nombre</b>	<b>Actividades</b>
Económicos	Medio ambiente social (MAS)	Venta de productos, trabajo, remesas, créditos, etc.
Ecológicos	Medio ambiente transformado (MAT)	Todas las formas de agricultura, ganadería y plantaciones forestales.
	Medio ambiente utilizado (MAU)	Todas las formas conocidas de caza, pesca, recolección y pastoreo, así como ciertas formas de extracción y de ganadería alimentada con forraje. También actividades de explotación tradicional de minerales.
	Medio ambiente conservado (MAC)	Actividades relacionadas con la conservación de los ecosistemas, investigación de la flora y fauna, etc.

Fuente: González de Molina y Toledo (2011). Elaboración propia.

En la Figura 1 se muestra el modelo de los flujos de materia, energía y servicios que propone y estudia el metabolismo social que, en este caso, tiene como centro del análisis el proceso de apropiación que realizan las comunidades indígenas. Este modelo es el que se utiliza para resumir y representar los intercambios ecológico-económicos de las comunidades indígenas en los distintos momentos o periodos históricos considerados. Las actividades que el metabolismo social recoge bajo cada uno de las agrupaciones definidas (MAC, MAU, MAT y MAS) se muestran en el Cuadro 1. Como puede observarse, el metabolismo social propone una forma de ordenación de las actividades del sistema de subsistencia indígena que permite agrupar sus prácticas de manejo de la naturaleza,

que pueden estar orientadas tanto al abastecimiento de la población autóctona como al intercambio con el medio ambiente social (véase Figura 1). Las tres modalidades que agrupan los intercambios de tipo ecológico (MAT, MAU y MAC) tienen una expresión espacial que coincide con tipos paisajísticos con un grado decreciente de transformación, de manera que el MAT implica una transformación mayor que el MAU, y éste, una mayor que el MAC.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO Y LAS COMUNIDADES MISKITU Y MAYANGNA

La unidad básica de apropiación (P) de la Figura 1 representa en este caso a las comunidades indígenas de la Reserva de la biosfera de Bosawás, que se encuentran al Norte de Nicaragua, a orillas del Río Coco o Wanky (nombre en miskito). Dichas comunidades lindan con Honduras, forman parte de la región conocida como Mosquitia hondureño-nicaragüense y, junto con las áreas protegidas del este de Honduras (Reservas de la Biosfera Patuca, Tawhaka y Río Plátano), constituyen la masa boscosa tropical húmeda más grande de Centroamérica (Herlihy, 1997: 101) y los bosques húmedos inalterados más extensos al norte del Amazonas, por lo que se ha denominado a esta región el «Corazón» del Corredor Biológico Mesoamericano<sup>4</sup>. Es, por lo tanto, una región de alto valor ecológico. La población indígena se concentra en la zona núcleo «tangible»<sup>5</sup> de la reserva y en 2003 era de 20.500 personas según estimaciones hechas por el Plan de Manejo (MARENA, 2003: pp. 62-64). Los indígenas de la etnia miskitu son mayoría, unas 14.000 personas, mientras que los de la etnia mayangna incluyen unas 6.500 personas. Esta población se distribuye en seis territorios indígenas, conformados por varias comunidades<sup>6</sup>. Además de por el medio natural, la Reserva de la Biosfera es relevante por el patrimonio cultural que salvaguarda.

---

4. Propuesta de conservación novedosa que pretende, con una aproximación bio-regional, *maximizar los beneficios en la conservación, a la vez que aumenta las oportunidades sociales y económicas para las poblaciones rurales* (CCAD-PNUD/GEF, 2001: 9).

5. Las zonas clásicas dentro de una Reserva de la Biosfera son tres: zona núcleo, zona de amortiguamiento y área de transición. Para el caso de la RBB existen dos zona núcleo (tangible e intangible) y una zona de transición, esta última incluya las dos últimas zonificaciones propuestas por la UNESCO (amortiguamiento y de transición). Esta particularidad fue provocada porque al declarar la reserva no se tuvo en cuenta a las comunidades que tradicionalmente la venían habitando y que estaban siendo reasentadas tras el conflicto de la década de los 80. Razón por la cual tuvieron que reconocer un nuevo tipo de zona núcleo «tangible» en el sitio ocupado por los indígenas.

6. Gobierno local reconocido por las comunidades indígenas y que ha sido reconocida por el gobierno de Nicaragua (Ley No. 445, 2003), <http://www.cancilleria.gob.ni/garifuna/documentos/ley445.pdf>

Las comunidades de que se ocupa al presente estudio pertenecen al territorio de Kipla Sait Tasbaika (KST) o «territorio de los raudales», que con una población de 4.695 personas y 895 familias (según estimaciones facilitadas por los propios líderes indígenas en 2004) y constituye la parte más septentrional y remota de la reserva (véase Mapa 1).

**MAPA 1**  
**Territorios indígenas dentro de la Reserva de la Biósfera de Bosawás**



Fuente: elaboración propia.

La elección de este territorio para el estudio se justifica precisamente por su localización geográfica, pues en KST se encuentran las comunidades que han estado más alejadas de la población mestiza. Este hecho nos ha llevado a la hipótesis de que han sido objeto de una menor influencia externa en sus formas de manejo de los recursos naturales, siendo más fácil encontrar en KST un patrón indígena propio. Además, se trata del territorio que tiene el índice de deforestación más bajo (Stocks, McMahan y Taber, 2007: 9), por lo que indagar en sus prácticas de subsistencia resulta, si cabe, aún más relevante.

## 4. METODOLOGÍA

Para definir la línea histórica sobre la que situar la caracterización y evolución del manejo de los recursos naturales se han consultado abundantes fuentes secundarias<sup>7</sup>, algunas de ellas fundadas en la historia oral<sup>8</sup>, así como fuentes primarias como las observaciones directas del pastor moravo Herman Gustav Schneider, que estuvo en la zona de la Mosquitia en 1800 (publicado por CIEETS en 1998). También se ha recurrido a estudios etnográficos<sup>9</sup>. De esta revisión documental se ha obtenido sobre todo información del proceso vivido en la Costa Atlántica, tratada ésta como un todo<sup>10</sup>. Sin embargo, las comunidades de KST se sitúan en un punto intermedio entre el Caribe y el Pacífico y con un contexto propio condicionado por la dinámica del Río Wanky: por lo tanto, resultaba necesario definir su historia específica a partir de las fuentes orales, con el objetivo adicional de triangular la información dada por las etnografías de comunidades cercanas y por la historia general de la Costa Atlántica.

La información acerca de las comunidades indígenas de KST se ha conseguido a partir de varias entrevistas en profundidad, destinadas a construir los relatos de vida de diez ancianos del territorio. Cada historia de vida o «relato único», según la terminología de Pujadas en Valles (1997: 238-244), ha pasado por un mínimo de dos entrevistas semi-estructuradas a una misma persona. En su curso se intentó, en un primer momento, ubicar qué hitos de la historia de la Costa Atlántica encontrados en la bibliografía eran reconocidos por los indígenas e identificar otros eventos considerados importantes por los ancianos pero que no estaban recogidos en esta historia general. De esta forma, se ha reunido información de acontecimientos históricos vividos por estas personas y de los que les habían transmitido sus padres. Integrando esta información se ha construido la secuencia histórica local que se muestra en el apartado 5. En un segundo momento, se les preguntó cómo eran sus prácticas de subsistencia (caza, pesca, recolección, agricultura, ganadería, etc.) en cada uno de los periodos históricos previamente identificados y qué cambios se había producido con el tiempo. Los ancianos entrevistados pertenecían a tres comunidades distintas, que cumplían los condiciones de ser las más antiguas (según Flores, Colindres y Martínez, 1997), las que contaban con un mayor número de ancianos (mayores de 60 años según Cordón-Pedregosa, 2012: 70-71) y las que tenían miembros de las dos etnias.

---

7. HURTADO DE MENDOZA (2000), VON HOUWALD (2003), ROMERO (1996) y OFFEN (1999).

8. ERANTS y FRANK (2001) y FLORES, COLINDRES y MARTÍNEZ (1997).

9. CONZEMIUS (1932), NIETSCHMANN (1973), HELMS (1976).

10. Se ha encontrado mucha literatura histórica generada mayoritariamente a partir del conflicto entre el Gobierno sandinista y los miskitu de la Costa Atlántica en la época de los años ochenta, que suscitó un gran interés internacional y académico (DENNIS, 1993: 214).



El relato oral obtenido de esta forma, junto con la información recogida de las fuentes secundarias, ha servido para ordenar las características y conocer los cambios en el manejo del medio natural y en las relaciones con el medio social de las comunidades indígenas en los periodos históricos contruidos. Además, se realizaron seis entrevistas a expertos de la zona durante el mes de julio en Managua y Waspán<sup>11</sup> (Cordón-Pedregosa, 2012), que sirvieron para corroborar la caracterización de las estrategias de subsistencia y la línea histórica local definida.

## 5. MARCO HISTÓRICO

La línea histórica local, obtenida según la metodología descrita en el anterior apartado, está conformada por aquellos acontecimientos históricos señalados por la bibliografía o por la historia oral como trascendentes. Con la intención de obtener un esquema simple sobre el que situar la descripción de los cambios producidos en el uso de los recursos naturales y facilitar su ulterior representación, hemos agrupado estos acontecimientos en cuatro periodos o momentos históricos. El criterio de periodización son los cambios producidos en el manejo de los recursos naturales según las fuentes: en cada uno de los periodos contruidos se incorporaron elementos nuevos al esquema de supervivencia, con cierta continuidad temporal, lo que permite su representación simplificada como se verá en el apartado 7.

Los cuatro periodos-resumen (véase el Cuadro 2) son: «la época de pre-contacto», previa a la llegada de los europeos al territorio; «la época de contacto con los europeos» entre los siglos XVI y XVIII; «la época de las compañías de explotación de los recursos naturales», entre los siglos XIX y XX; y «la actualidad». Además de estos cuatro periodos, es importante señalar también una etapa breve pero con efectos catastróficos para las comunidades indígenas: la década de 1980, en la que los indígenas estuvieron en campos de refugiados fuera de su territorio. También hay que hacer referencia a una catástrofe de la historia reciente, el huracán Mitch, que también ha tenido un gran impacto en el sistema de subsistencia indígena.

---

11. Las personas entrevistadas fueron el Sr. Galio Gurdíán (antropólogo) en Managua, el Padre Floriano (religioso moravo) en Waspam, el Sr. Gustavo Ruiz (ecólogo e investigador de la zona) en Managua, Susana Marley (cooperante en Waspam), el Profesor Dionisio Melgan de Waspam y la Sra. Lilliam Jarquín (abogada) en Managua.

**CUADRO 2****Periodos resumen de la historia de las comunidades indígenas de Bosawás**

<b>Periodos o momentos históricos</b>	<b>Principales acontecimientos</b>	<b>Siglos</b>
Época de pre-contacto	Antes de la llegada de los europeos	Antes del s. xv
Época de contacto	Contacto con europeos	ss. xvi-xviii
	Dominación inglesa y Reino Mosquitio	
	Protectorado británico	
Época de las compañías	Reserva mosquitia	ss. xix-xx
	Reserva incorporada	
	Época de Sandino	
	Dictadura y guerrilla	
<b>Campo de refugiados</b>	<b>Revolución</b>	<b>Década de los 80</b>
Actualidad	Reasentamiento y demarcación	Finales del s. xx y s. xxi
	<b>Huracán Mitch</b>	
	Actualidad	

Fuente: Cordón-Pedregosa (2012). Elaboración propia

## **6. PERSPECTIVA HISTÓRICA DEL MANEJO INDÍGENA DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA RBB**

En los siguientes subepígrafes se presenta y discute la evolución de la estrategia de subsistencia indígena a lo largo del tiempo, tomando como marco los cuatro momentos históricos y los dos hitos catastróficos previamente definidos y usando el esquema propuesto por el Metabolismo Social.

### **6.1. Época de pre-contacto**

Antes del contacto europeo, en el actual territorio nicaragüense interactuaron las culturas de Mesoamérica con las chibchas de Sudamérica. Mientras que el litoral del Pacífico constituyó un espacio de tránsito para los indígenas relacionados con la cultura mesoamericana, el Caribe fue ocupado por grupos asociados con las culturas sudamericanas. Los indígenas del territorio de estudio, Kipla Sait Tasbaika, se encuentran vinculados a la tradición del Caribe y, por lo tanto, con las culturas procedentes de Sudamérica. Comparten con sus portadores características comunes que incluyen la lengua, rasgos físicos, alimentación, etc.

Las fuentes consultadas (Romero, 1996: 110; Conzemius, 1932: 158-162; Nietschmann, 1973: 28; Offen, 1999: 230) coinciden en señalar que la mayor parte de los es-

critos acerca de los indígenas de la Mosquitia, en su mayoría de corsarios y misioneros, destacan sus habilidades como cazadores, pescadores y recolectores. Toda estas actividades pueden ser agrupadas bajo el concepto de Medio Ambiente Utilizado, al no implicar una transformación sustancial de la estructura, dinámica y arquitectura de los ecosistemas. Aunque Offen (1999: 220) sugiere que la recolección<sup>12</sup> sí implicaba un cierto manejo de las plantas silvestres por parte de los indígenas<sup>13</sup>, realmente dicho manejo (como el que realizan en la actualidad) no implica modificaciones de calado en el entorno. Los primeros bucaneros señalaron la presencia de una incipiente agricultura y de animales silvestres domesticados (Romero, 1996: 53; Conzemius, 1932: 141-142; Nietschmann, 1973: 29). Este tipo de actividades quedarían englobadas bajo el concepto de Medio Ambiente Transformado, al requerir una transformación expresa del ecosistema originario<sup>14</sup>. Aunque según la mayoría de las descripciones la actividad agrícola no figuraba como un elemento central en la estrategia de supervivencia indígena, algunos autores (Nietschmann, 1973: 29; Offen, 1999: 217-222) puntualizan que esa visión puede que estuviese sesgada por la interpretación hecha por parte de los primeros europeos<sup>15</sup>, que no entendían el agroecosistema indígena. Pese a que no cabe valorar su trascendencia, existen indicios significativos de la existencia de un MAT antes de la época de contacto con los europeos.

En cuanto al sistema de cultivo, los primeros europeos lo describían como itinerante: los indígenas clareaban espacios de la selva para cultivar, situando las parcelas distantes entre sí y lejos de las comunidades. Esto favorecía un tipo de «cacería de huerta» o «de cultivos» que según vestigios arqueológicos (Linares, 1976: 347) tiene carácter precolombino. En cuanto al tipo de cultivos, probablemente se trataba de distintas especies de tubérculos (quequisque, yuca, pijibay) que servían de acompañamiento a la carne y pescado, pues son plantas propias de las culturas sudamericanas (Conzemius, 1932: 137; Wilson, 1990:

12. De la recolección obtenían alimentos (frutas, hojas, mieles), instrumentos de caza y pesca, material para hacer su ropa a partir de la corteza de un árbol llamado tuno (*Castilla tunu*), elementos para la construcción de sus viviendas, utensilios, muebles, adornos, botes, condimentos de las comidas, combustible, medicinas, etc. (CONZEMIUS, 1932: 102-105).

13. OFFEN (1999: 220) a partir del comportamiento de los miskitos de la actualidad, piensa que la recolección no consiste en tomar lo que el bosque arbitrariamente da, sino que es una cosecha, pues los indígenas hacen un manejo de las plantas silvestres para obtener los productos que precisan. Así plantan determinadas semillas en el bosque, eliminan las plantas competidoras y luego vuelven al mismo sitio para «recolectar», estableciendo una red de caminos que son mantenidos año tras año, etc.

14. Dentro del MAT cabe distinguir diferentes niveles de transformación. Así por ejemplo no es lo mismo el nivel de intervención de la agricultura actual que la realizada por los pobladores de entonces.

15. En este sentido OFFEN (1999: 217-222) señala que existen pruebas de que los miskitos antes del contacto con europeos ya utilizaban el fuego para modificar su medio ambiente y que la agricultura jugaba un papel central dentro del sistema miskito.

59), que como veremos más adelante siguen perdurando en la actualidad. Entre los mayangna también se informó de la presencia del cultivo de cacao y maíz (Conzemius, 1932: 145).

Antes de la época de contacto con los europeos, el intercambio de productos se hacía mediante trueque. Los miskitu empleaban conchas marinas y los mayangna cacao como moneda (Conzemius, 1932: 95). Se intercambiaban diferente tipo de productos propios del ecosistema que cada uno habitaba: mientras los miskitu tenían sal marina y caracoles, los mayangna ofrecían cerámica, artículos de algodón, hamacas, telas de corteza de árbol y canoas. Este tipo de relaciones, que sin duda eran incipientes intercambios económicos, debido a su menor envergadura no van a ser considerados como parte del Medio Ambiente Social (MAS) del esquema propuesto por el metabolismo social, pues pretendemos reservar dicha categoría para el intercambio posterior realizado con los europeos, que ya implicaba un tipo de relación económica con un entramado u organismo social de mayor envergadura (como se verá en el Apartado 7).

El manejo que las comunidades indígenas hacían de su medio natural en este primer momento histórico incluía actividades pertenecientes al Medio Ambiente Utilizado (MAU), las cuales eran preponderantes en su sistema de subsistencia, y actividades englobadas en el Medio Ambiente Transformado (MAT), que tenían un peso menor a la hora de garantizar su sustento.

## **6.2. Época de contacto con los europeos**

Según la literatura, los primeros contactos con los europeos fueron realizados entre los miskitu y los piratas (franceses, ingleses y holandeses) en el siglo XVI. Aunque los españoles quisieron tomar posesión de la llamada «Costa Mosquitia», la resistencia de los nativos y el carácter accidentado del relieve les hizo desistir (Conzemius, 1932: 34; Romero, 1996: 35-37; Wilson, 1990: 66; Offen, 2007: 70). Este contacto se consolidó a partir de la creación en 1630 del proyecto «The Providence Company» en la isla de Providencia, que pretendía la creación de una colonia puritana de origen inglés y el fomento de las actividades comerciales con la corona inglesa (Romero, 1996: 35-37). Se estableció una relación de intercambio entre los miskitu, que ofrecían sus servicios y productos naturales, y los ingleses que les proveían de bienes traídos de Inglaterra y les enseñaban el uso de armas de fuego (Wilson, 1990: 74). Según la historia oral, al territorio de Kipla Sait Tasbaika llegaron los primeros europeos remontando el río Wanky entre 1630 y 1640, atraídos por el oro existente en la zona del río Lakus (afluente del río Wanky situado en KST) (Flores, Colindres y Martínez, 1997: 5-21).

Durante estos primeros contactos con los europeos, el sistema de subsistencia indígena mantuvo características similares al de la época de pre-contacto. La caza y la pesca continuaron teniendo un papel predominante. De hecho, fueron las habilidades en estas artes sobre todo en la pesca y en concreto de tortugas marinas, las que facilitaron la alianza entre los bucaneros ingleses e indígenas de la costa (Nietschmann, 1973: 28). El pastor moravo Schneider (1998: 17) escribiría en 1800 acerca de la caza y la pesca: *Da gusto observarlos en una de estas actividades; porque no es hasta entonces que se nota lo que se esconde en estos hombres*. Tanto en la práctica de la caza como de la pesca, los indígenas incorporaron nuevas herramientas y prácticas traídas por los europeos: en la caza, las armas de fuego y el uso de perros, y en la pesca, los anzuelos metálicos y las redes. Según Conzemius (1932: 167) algunas de estas adquisiciones siguieron un ritmo diferente según la etnia: los mayangana tardaron más en incorporar las armas de fuego que los miskitu<sup>16</sup>, pero mostraron un interés más temprano por los perros<sup>17</sup>.

En cuanto al sistema agrícola, continuaba siendo itinerante y de «roza, tumba y quema», pero se fue enriqueciendo progresivamente con variedades foráneas. Offen (1999: 237) señala que algunas de estas transferencias fueron rápidas, mientras que otras operaron con lentitud, pues los indígenas estuvieron expuestos a las novedades durante décadas (desde «The Providence Company» en 1630) antes de incorporarlas. Las variedades de musáceas (plátanos y bananos) fueron rápidamente diseminadas, por lo que algunos autores defienden su existencia previa a la llegada de los europeos (Helms, 1976: 152; Offen, 1999: 238). Otras como el coco (*Cocus nucifera*) se introdujeron antes de 1700 y tuvieron una rápida expansión, probablemente por causas naturales, mientras que el mango (*Mangifera indica*) y la fruta de pan (*Artocarpus altilis*) fueron incorporadas antes de 1800 (Conzemius, 1932: 240). En relación al cuidado de animales domésticos, existe un gran desconocimiento acerca de cómo y cuándo los indígenas empezaron a criar los traídos por los europeos. Sin embargo, Offen (1999: 244-246) señala que a diferencia de algunas variedades agrícolas, los animales domésticos, y en concreto el ganado, fueron rápidamente incorporados: en 1700 varios jefes indígenas poseían reses y en 1800 la mayoría de las aldeas miskitu contaban con ganado. En este periodo cabe situar asimismo una importante innovación entre los indígenas del territorio de Kipla Sait Tasbaika (KST): el lavado de oro, que posiblemente fue introducido tras la llegada de los europeos. No existen registros que demuestren que los miskitu y mayangna supieran lavar y traba-

16. Todavía a principios del siglo XX los viejos mayangna preferían usar flechas por ser éstas más sigilosas CONZEMIUS (1932: 167).

17. Para mediados del siglo XIX los mayangnas de Río Grande solían visitar periódicamente los poblados españoles en busca de perros, *intercambiando una escopeta o un gran perol de hierro por un simple can* (CONZEMIUS, 1932: 139).

jar oro antes (Conzemius, 1932: 97-98). Según la historia oral del territorio de KST (Flores, Colindres y Martínez, 1997: 5-21) entre 1630 y 1640 un grupo de europeos se instaló en la desembocadura del río Lakus para la explotación de dicho mineral. Probablemente fue entonces cuando aprendieron las técnicas y herramientas de la güirisería (nombre que recibe la explotación tradicional de oro en la actualidad).

La bibliografía utilizada pone de manifiesto que, tras el contacto con los europeos, los intercambios económicos de la unidad de producción indígena (P) se multiplicaron. Los miskitu comerciaban con los europeos, sobre todo ingleses, numerosos productos (carne fresca, frutas, zarzaparrilla, vainilla, gomas, aromáticos, miel, cueros, loros, esclavos indios, caparazón de tortugas, etc.) a cambio de bienes manufacturados (ollas de hierro, artículos de estaño, cuchillos, machetes, hachas, lanzas, ganado, mosquetes, balas, pólvora, lino, sombreros, ron, etc.) (Conzemius, 1932: 95; Offen, 1999: 310). Incluso, algunos autores (Nietschmann, 1973; Offen, 1999: 125-30, 2007: 262) señalan una cierta correspondencia de poder en estas relaciones, o al menos así era percibido por los indígenas (miskitu), de forma tal que no se veían en inferioridad con respecto a los ingleses sino como sus «hermanos».

Siguiendo con el diseño propuesto por el metabolismo social para este periodo, se observa una continuidad del esquema de uso previo que se ve influido por el surgimiento del Medio Ambiente Social, dado por los intercambios económicos con los ingleses. Este tipo de relación provoca además la incorporación de una actividad de recolección previamente no existente: la güirisería.

### 6.3. Época de las compañías

A finales del siglo XIX y mediados del XX, se produjo el periodo conocido por los indígenas como «época de las compañías», caracterizado por la entrada de compañías extranjeras de explotación de los recursos naturales<sup>18</sup>. Los pobladores indígenas pasaron a trabajar como obreros para los extranjeros (o sus compañías en este caso) mientras se acentuaba el mestizaje. Hasta entonces las actividades agrupadas bajo el MAU habían predominado dentro del sistema de subsistencia indígena; a partir de finales del XIX, su importancia se redujo al tiempo que ganaban peso las actividades del MAT. Diferentes etnografías realizadas durante el siglo XX (Conzemius, 1932: 141-142; Helms, 1976: 129-133; Nietschmann, 1973: 132-136) señalan que el sistema agrícola itinerante se man-

---

18. Compañías de extracción de hule, de caoba, de producción de banano y de minería (ROMERO, 1996: 110-111)

tuvo<sup>19</sup>, viéndose enriquecido con nuevos cultivos, algunos de los cuales, como el arroz y el frijol, se convirtieron en esenciales dentro del sistema indígena<sup>20</sup>.

Helms (1976: 153) señala que, a la altura de 1920, en la comunidad de Asang (situada también en la ribera del río Wanky) el arroz constituía un cultivo importante, en parte gracias a su difusión por la iglesia morava, que trataba así de mejorar las condiciones de vida de las comunidades. La información dada por los propios indígenas de KST apunta a fechas parecidas: Doña Elvia Mendoza, anciana de Yahbra Tagni, comenta que ella empezó a usar el arroz cuando ya tenía dos hijas, que calculamos que puede haber sido en la década de 1940. Don Hernaldo Castro de Andris Tara, que llegó al territorio cuando tenía 22 años junto con una compañía de explotación de tuno y chicle, afirma:

*Antaño [refiriéndose a antes de su llegada al territorio] no había arroz, sólo bastimento. En aquellos tiempos no había y alguien trajo la semilla, los gringos deben haber sido, pues los mismos miskitos decían «gringo pata» que es comida de gringo [...]. El frijol también era comida de gringo<sup>21</sup>.*

Otro cultivo ampliamente extendido a principios del siglo xx por las compañías bananeras fue el de las musáceas. Varios ancianos de KST nos informaron que sus padres y en algunos casos ellos mismos habían trabajado para las compañías bananeras. El desarrollo de esta actividad se sitúa, según estas fuentes, entre las décadas de 1930 y 1950. Las barcasas de las compañías (situadas en la Costa Caribe) subían aguas arriba por el río Wanky.

En cuanto a los animales domésticos, los ancianos entrevistados señalan que, en comparación con la actualidad, en la «época de las compañías» tenían más animales domésticos, sobre todo ganado, gracias los ingresos que estas corporaciones les proporcionaban por su trabajo. Las especies entonces presentes (Conzemius, 1932: 137) eran

---

19. Nietschmann, que vivió en la comunidad miskita de Tasbapauni en los setenta, escribió que entonces la agricultura indígena se asemejaba a las descripciones hechas por los bucaneros y moravos, con el ciclo de limpia, quema y cultivo (NIETSCHMANN, 1996: 80-96).

20. Otro hito importante en este periodo fue la nueva delimitación de la frontera entre Nicaragua y Honduras en 1960, que según HELMS (1976: 132) tuvo un fuerte impacto en el sistema agrícola indígena, al restringir las zonas indígenas de cultivo al margen nicaragüense, sin embargo este evento no tuvo un efecto directo en la arquitectura del sistema agrícola indígena.

21. En las etnografías existen referencias divergentes acerca del origen de estos alimentos: mientras para los miskitos de Tasbapauni (comunidad situada en el Caribe) el arroz y los frijoles eran considerados como *spanish food* (NIETSCHMANN, 1996: 105), los comunitarios de Asang los consideraban un alimento de origen inglés, al igual que ocurre en KST (HELMS, 1976: 153).



similares a las actuales (Cordón-Pedregosa, 2012: 146), como también lo eran las prácticas de cría<sup>22</sup>.

Las actividades de caza y pesca fueron perdiendo importancia conforme las actividades del Medio Ambiente Transformado ganaban peso en el sistema de subsistencia indígena. En las comunidades del río Wanky, en la segunda mitad del siglo xx seguían siendo frecuentes las salidas de propósito múltiple, que aunaban las labores agrícolas con la caza (cacería de huerta), pero ya habían pasado a jugar un papel secundario (Helms, 1976: 123).

Hay informes de caza de especies similares de animales a lo largo de todo el siglo xx, tanto en su inicio (Conzemius, 1932: 139-159)<sup>23</sup> como en su segunda mitad (Nietschmann, 1975: 83)<sup>24</sup>; si comparamos las especies de entonces con las actuales (Cordón-Pedregosa, 2012: 153-154)<sup>25</sup>, no se observan grandes diferencias. No obstante, la abundancia de los animales sí ha experimentado una significativa reducción, pues los ancianos destacan de la «época de las compañías» su gran cantidad en relación a la actualidad:

*[...] en esos tiempos había bastantes animales, se comía mucha carne [...] cuando se echaban las redes, ahí no más había pescados y ahora hay que pasar un buen rato hasta que sacan. En los caños había una gran cantidad de caracoles, se cogían a puños y ahora sólo están aislados (Don Hernaldo Castro de Andris Tara) ese tiempo era bonito, porque había abundancia de peces, abundancia de garrobo, de jabalí, de pavas, pavones, etc. [...] Antes había animales más grandes, cazaban venado, chanco de monte, danto, etc. Pescaban [...] con anzuelo, con flecha, con arpón, etc. Había más peces que ahora (Don*

22. Los indígenas suelen tener sus animales domésticos merodeando por los alrededores de sus casas, muchas veces descansando bajo el entarimado sobre el que sitúan el suelo de sus viviendas. No cultivan ni compran un alimento especial para dichos animales, ni reservan espacios específicos para ellos.

23. Los animales que solían cazar los indígenas a principios del siglo xx eran venados (*Odocoileus sp*, *Mazama sp*), guardatinajas (*Cuniculus sp*), jabalí de labios blancos (*Tayassu sp*), el sahino de collar (*Pecari angulatus*), mono araña (*Ateles sp*), carablana (*Cebus sp*), el danto (*Tapirella bairdii*), iguanas (*Iguana tuberculata*), pavas y chachalacas (*Penélope*, *Ortalis*, *Pipile*), pavón negro (*Crax sp*), gallina de monte (*Tinamus sp*), etc.

24. Los esfuerzos de caza en el bosque húmedo tropical según NIETSCHMANN (1973: 83) se dirigían a atrapar el chanco de monte (*Tayassu peccari*), el venado de cola blanca (*Odocoileus virginiana*), el venado rojo (*Mazama sp*) y el danto (*Tapirella sp*), aunque también cazaban otros mamíferos y aves, iguales a los vistos *supra* para la época previa.

25. Las diez especies más frecuentes en una cacería de 2004 fueron los cusucos (*Dasypus novemcinctus*), las guardiolas (*Agouti paca*), las guatusas (*Dasypus punctata*), los pavones (*Crax rubra*), los sahinos (*Tayassu tajacu*), las pavas locas (*Penélope purpurascens*), los venados (*Mazama americana*), las gongolonas (*Tinamus major*), los dantos (*Tapirus bairdii*) y los jabalíes (*Tayassu pecari*).



José Lopez Cardenal de Aran Dak), *en ese tiempo, jabalí, venados venían hasta el pueblo, era fácil cazarlo* (Don Humberto Palacio de Wail Laska).

Dentro del Medio Ambiente Utilizado (MAU), la recolección fue disminuyendo en importancia debido a la adquisición por parte de los indígenas de productos foráneos, que sustituían los naturales previamente utilizados. No obstante, siguió jugando un importante papel en momentos de escasez de fuentes económicas<sup>26</sup>. En este sentido, los ancianos del KST vivieron la época previa a la introducción de tejidos foráneos en el territorio<sup>27</sup>, del modo que refleja la descripción hecha por una anciana de Yahbra Tagni:

*[...] iba al monte a por el tuno, lo machacaba, de ahí sacaba la tela. Se hacía toda la ropa [...]. Para coser usaban un hilo traído del monte, que le llaman Kara [...] es como una piña [...]. El tuno se coloreaba, la tinta la sacaban de la corteza de madera, palo de querosin* (Doña Elvia Mendoza).

Si bien la recolección de subsistencia fue decreciendo, aumentó la recolección con vocación comercial para las compañías de explotación de los recursos naturales. Los indígenas trabajaban para las compañías de extracción de tuno (*Castilla tunu*)<sup>28</sup>, de níspero (*Manilkara chicle*)<sup>29</sup> y de madera. Todos los ancianos entrevistados afirman que trabajaron para las compañías, incluso el marido de la única anciana entrevistada. En total, operaron entre 10 y 30 años en el territorio<sup>30</sup>.

Por último, otra actividad dentro de la categoría del MAU que durante este periodo experimentó bastante declive fue la explotación tradicional de oro (güirisería). La razón consiste en que la güirisería era (y es) una actividad eminentemente masculina y la mayoría de los hombres estaban entonces empleados por las compañías. A ello se sumaba que siendo la actividad por antonomasia para conseguir recursos económicos

---

26. Así, HELMS (1976: 126) señala que hubo épocas de extrema necesidad, como en la guerra de Sandino (1932-1934), en las que los indígenas confeccionaron sus pantalones, camisas y vestidos, al estilo europeo, pero con tela de corteza del árbol de Tuno (*Castilla tunu*).

27. *en cuanto a la ropa no existía ropa así, solo ropa de tuno usaban. La forma de costura es normal, pantalón de tuno, falda de tuno, camisa de tuno, todo lo que cubre era de tuno. La hacían las mujeres la ropa, tampoco tenían zapatos como en la actualidad ellos mismos inventaban con cáscara de caoba y cuero de venado, vaca, y ellos mismos se lo fabricaban* (Don Diosai Basilio).

28. Con dicho material se fabricaba el hule.

29. Para la fabricación de chicle.

30. Las de hule entraron aproximadamente en los 50s provenientes del Caribe y más tarde entraron las de madera (Caoba) desde la zona del Caribe y del Pacífico.

(Helms, 1976: 163) y estando estos garantizados por las compañías, no era necesario practicarla<sup>31</sup>.

En la época de las compañías se ampliaron las relaciones de intercambio con el Medio Ambiente Social (MAS): los intercambios previos con los ingleses y bucaneros se transformaron en una relación con las compañías extranjeras. En el territorio de KST la mayor parte de los comunitarios entrevistados recuerdan esta época como una especie de «Edad de Oro» gracias al poder adquisitivo con el que contaron:

*En ese tiempo [refiriéndose a la época de las compañías] había reales [dinero], en este tiempo no hay reales [...]. Al mes, al año no hay nada, en ese tiempo [refiriéndose a las compañías] había bastante dinero. Había para comprar (Don Robinson Smith), había dinero. Además las cosas eran bien baratas, así que abundaba todo (Don Hernaldo Castro).*

Aunque también afirman, con pesar, que las compañías explotaron sus recursos naturales e introdujeron cambios en su estilo de vida:

*Antes cuando una familia mataba un chanco de monte, por ejemplo, todas las familias tienen que comer siquiera un tuquito. Eso lo viví, comíamos todos parejo [...] Pero los indígenas de hoy ya no están tan unidos, unamos el corazón, corazón unido (traducción de «kupia kumi» conocida expresión miskita) [...]. Ahora sólo hay interés de comprar o interés de vender, esa no es cultura, están siendo capacitados en la compra y la venta [...]. Yo creo que ese cambio se produjo desde las compañías. Fue desde las compañías que se vio el dinero (Don Cástulo Cardona), [...] ahora miramos que se terminó caoba, el chicle en la reserva, el tuno, se terminó todo eso, pienso ahora que no era bueno [...]. Había dinero pero nos dejó pobres [...]. Todo eso sacó, se debía haber sembrado más. Aquí no sembraron nada (Don Robinson Smith).*

Retomando el diseño propuesto por el metabolismo social, se observa para el periodo una continuidad del esquema de uso con cambios en la importancia de las actividades que lo conforman. Elementos destacables son la reducción de la importancia de la recolección de subsistencia, la introducción de especies agrícolas que pasaron a ser predominantes y

---

31. En este sentido, Don Facundo Willy de la comunidad de Sumapipe comenta, [...] si además hubieran otras fuentes de trabajo no necesitaríamos... pero como no hay una fuente de trabajo con la que podamos generar dinero para cubrir nuestras necesidades básicas, nos obliga a salir a güiriserear.

la importancia de los intercambios económicos con el MAS debido a las compañías, que además introdujeron una recolección y una agricultura con finalidad comercial.

#### 6.4. Campos de refugiados

En la zona del río Wanky, y en concreto en las comunidades de KST, el conflicto bélico de la década de los años 80, cuando los indígenas abruptamente dejaron sus comunidades y sus pertenencias para cruzar el río en dirección a Honduras ante el temor de ser desalojados y llevados a un campamento de refugiados situado en el interior del país (Tasba Pri), constituye un auténtico hito<sup>32</sup>. Algunos huyeron a Honduras, donde el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) estableció campamentos de refugiados para los miskitu y mayangna. Los que no huyeron, fueron reasentados en dicho campamento gestionado por el gobierno sandinista. Comenzó así para las comunidades un exilio que duró aproximadamente una década. El repentino y forzado abandono de las comunidades debido al conflicto bélico ocasionó un fuerte impacto en la agricultura indígena, al provocar la pérdida de sus semillas, que probablemente suponían los vestigios de sus cultivos tradicionales (Leupolz y Molera, 2002: 2). Además, la estancia en el campo de refugiados provocó un deterioro de sus conocimientos y destrezas agrícolas, pues aunque tuvieron acceso a una superficie de tierra de unas cuatro hectáreas por familia y a cursos de capacitación<sup>33</sup>, siempre fueron dependientes de los alimentos de ACNUR (Pérez Chiriboga, 2002). El exilio supuso también el abandono de los animales domésticos que tenían y probablemente significó la pérdida de los vestigios de sus razas tradicionales (Leupolz y Molera, 2002: 2). Durante el tiempo que estuvieron en Honduras, algunos hogares pudieron comprar animales domésticos o bien conseguirlos mediante trueque con los pobladores indígenas hondureños (Pérez Chiriboga, 2002: 67).

En cuanto a la caza, algunos indígenas refugiados mantuvieron relación con los alistados en el frente de resistencia indígena dentro de la Contra y realizaron trueques para conseguir armas, que fueron usadas en sus actividades cinegéticas. Esto fue un foco de

---

32. Que paradójicamente significa «Tierra Libre» en miskito.

33. Pretendían que los refugiados pudieran cultivar alimentos tradicionales, que no incluían las raciones dadas y además mantener a los refugiados ocupados con algo en que centrar sus vidas (PÉREZ CHIRIBOGA, 2002: 70). Estos programas otorgaban a los refugiados tierra, machetes, hachas, botas de hule y semillas, y ofrecían apoyo técnico. Se esperaba que mediante este apoyo los refugiados no fueran dependientes de las raciones, pero eso sólo ocurrió así con los mayangna (PÉREZ CHIRIBOGA, 2002: 71). Muchos miskitu siguieron dependiendo de la ración, y con estos materiales realizaron trueques con la población local, a cambio de otros alimentos o animales (PÉREZ CHIRIBOGA, 2002: 71).

disputas entre los indígenas hondureños y los refugiados, debido a la ostensible reducción de animales y peces de la zona, provocada por la presión de una población mayor (Pérez Chiriboga: 78). Sin embargo, la percepción de los ancianos del territorio de KST es que durante este periodo sus actividades estuvieron muy limitadas, [...] *aunque de comida no sufrieron, pero no andaban muy libres [...] para cazar y pescar tenían que pedir permiso* (Don Robinson Smith). La recolección también se vio restringida: la única permitida en ese periodo fue la de madera, con la que construyeron sus casas en los campos de refugiados y en las bases militares (Pérez Chiriboga, 2002: 78-79)<sup>34</sup>. No se tiene conocimiento de la realización de güirisería mientras estuvieron refugiados.

Durante la estancia en los campos, el tipo de relación con el exterior (MAS) cambió. Por primera vez, en lugar de establecer una relación de intercambio pasaron a recibir donaciones. Don Robinson Smith comenta que *ACNUR daba comidas, 18 clases y ropa, las daba por familia, así durante tres años, luego cambió a dar alimentos por trabajo, pero comida siempre dio*. Para algunas de las personas entrevistadas, esta situación ha dejado huella en el tipo de relación que los comunitarios han pasado a tener con el resto de la sociedad a partir de entonces, pues se ha creado una mentalidad de la dependencia, [...] *no producíamos, todo se nos daba regalado* (Padre Floriano, pastor moravo de Bilwi), [...] *la gente dice que los proyectos les vienen a regalar cosas, que están acostumbrados porque así era en Honduras* (Profesor Dionisio Melgan de Bilwi).

La década de 1980 no ha sido considerada como uno de los momentos históricos del presente estudio debido a su brevedad y a la inestabilidad en la que entonces se sumieron las comunidades, si bien ha tenido importantes efectos: la pérdida de especies de plantas y animales tradicionales en el MAT; la posible desaparición de destrezas en las actividades del MAU, al estar limitadas durante ese periodo; y la introducción de una mentalidad de la dependencia.

## 6.5. En la actualidad

A partir de 1991 las comunidades desplazadas volvieron a ocupar sus territorios originales<sup>35</sup>. Tras una década de abandono y de haber sido escenario de guerra, el territorio

34. Esta actividad de extracción maderera dejó una gran superficie deforestada, por lo que ACNUR impulsó un programa de reforestación.

35. También los antiguos combatientes pertenecientes a la Resistencia Nacional de la Contra fueron reasentados en zonas forestales próximas a la frontera agrícola (Ayapal en Cua-Bocay y el Naranjo en Waslala) y muchos soldados del Ejército Popular Sandinista en la zona de Siuna (KAIMOWITZ, FAUNE y MENDOZA, 2003: 6).

previamente ocupado por los indígenas había experimentado un amplio proceso de reforestación. De manera que cuando las comunidades volvieron a reasentarse *todo estaba montoso*, lo cual tuvo un impacto positivo en las actividades de cacería y pesca. Don Emiliano Mendoza cuenta que [...] *cuando volvieron del campo de refugiados... había muchos animales y pescados*. Los comunitarios rápidamente volvieron a su estrategia de subsistencia previa, aunque ya no contaban ni con el trabajo proporcionado por las compañías, ni con la ayuda de ACNUR. Según información de los ancianos, tampoco tenían demanda para la venta de sus productos, de manera que las relaciones de tipo económico con el exterior se vieron altamente simplificadas. Don Hernaldo Castro dice que desde la *repatriación hubo bastantes problemas, ya no había compañías, fuentes de trabajo, dinero*. Probablemente fue entonces cuando la güirisería empezó a tener de nuevo un papel importante a la hora de obtener recursos económicos.

En 1998 volvió a ocurrir una catástrofe, breve pero de enorme relevancia para las comunidades: entre los meses de octubre y noviembre, el huracán Mitch entró por Centroamérica dejándose sentir en la zona norte de Nicaragua. Las fuertes lluvias y la subida del nivel de las aguas del río Wanky fueron devastadoras para las comunidades de Bosawás. Los comunitarios de KST recuerdan cómo de la noche a la mañana tuvieron que dejar sus casas y sus pertenencias y huir con sus familias, escapando de la repentina «llena» (Cordón-Pedregosa, 2012: 108). Situados en los puntos más altos del terreno, contemplaron cómo el río se llevaba los escasos bienes que habían podido reunir desde que volvieron del exilio (habían transcurrido apenas cinco años desde entonces). Después de la inundación del río, los pobladores tuvieron que esperar aproximadamente un mes para poder acceder a la zona donde se situaban sus viviendas, pues todo quedó cubierto con una capa de lodo *en la que uno se hundía hasta la cintura* (Don Hernaldo Castro).

El huracán Mitch provocó la pérdida de los cultivos y animales domésticos que habían reunido hasta entonces:

*[...] en la orilla del río había bastantes palos grandes, bastantes bananos, plátanos [...] y lo (el huracán) vino a sacar todo, ahora se mira diferente* (Don Cástulo Cardona) *[...] hubo una lluvia fuerte, que se llevó yuca, guineo, arroz, banano, etc. Cayó demasiado y la tierra se hizo suave, el viento se llevó los palos [...] (Don José López Cardenal), [...] todos los frutales que quedaron se están muriendo* (Don Humberto Palacio, Wail Laska).

Tras el huracán se pusieron en marcha muchos proyectos de cooperación que introdujeron nuevas semillas. Algunas de estas semillas tuvieron efectos negativos con el paso

del tiempo. Ramírez (2001: 41) señala que la introducción de una variedad «milagrosa» de arroz incrementó la presencia de ratones, mientras que las variedades criollas de Honduras que poseían antes los indígenas, aunque producían menos resultaban más resistentes. También se introdujeron nuevas razas de gallinas y ganado. En cuanto a la caza y a la pesca, la cooperación ocasionó una disminución en la intensidad de ambas actividades, *porque se dedica [la gente] más a los proyectos y por ahí sacan el sustento* (Víctor Manuel Osorno de Raiti).

En cuanto a la recolección, una novedad importante es que los proyectos de cooperación trajeron consigo nuevos materiales de construcción, de manera que se incorporó el zinc para los techos. Actualmente la mayor parte de las viviendas están hechas de zinc (un 84,7% de las casas) y sólo algunas casas conservan los techos de palma o «suita» (13,4%). Además, en nuestros días los comunitarios pueden obtener ciertos productos del mercado o de la cooperación, como ropa, medicinas, sal, aceite, jabones, material escolar, utensilios para la cocina, etc. En cuanto a la *giirisería*, los proyectos de cooperación también redujeron el interés por su práctica:

*[...] antes del Mitch, la gente se dedicaba más (a la giirisería) [...]. Pero después del Mitch que se han venido las diferentes ONGs aquí, pues la gente se ha dedicado a trabajar en vivienda, en su escuela, en su puesto de trabajo, entonces ya es poco lo que hacen (de giirisería)* (Don Facundo Willy).

Toda esta información apunta que estos dos fenómenos catastróficos trajeron consigo una fuerte erosión de la estrategia de subsistencia indígena tradicional a favor de una mayor dependencia de productos provenientes del exterior. En este sentido se han pronunciado también algunas de las personas entrevistadas: la abogada Lilliam Jarquín, que ha apoyado a las comunidades en la reclamación de su propiedad comunal tras la década de exilio, comenta:

*En 1994 [la primera vez que ella entró al territorio] la gente no tenía acceso ni a información, ni a posibilidades de ayuda externa y la gente valoraba muchísimo sus recursos naturales, sobre todo en Mayangna Sauni Bu y Kipla Sait Tas-baika, la gente tenía una alta valoración en su dieta alimenticia de los recursos naturales de caza, pesca y recolección, habían listados grandes acerca de los productos útiles del bosque, del río, los animales de monte. Se repitió el estudio años después del Mitch y la gente tenía ya entonces superlimitada ya su mente acerca de sus recursos. Porque la gente ya tenía otras expectativas [...] Mirá, con el Mitch entró ya muchos recursos económicos, mucha ayuda y asistencialismo.*

Aunque es indudable que estos dos acontecimientos negativos han podido traer consigo una degradación en el sistema indígena de manejo de los recursos naturales, un acercamiento a las prácticas actuales de los indígenas (véase Cerdón-Pedregosa, 2012: 147-165) apunta sorprendentemente hacia una cierta *resiliencia* del sistema, que ha conducido a un mantenimiento de su estructura básica. Así, las actividades del MAT, igual que ocurría en el periodo anterior, siguen jugando un papel muy importante para la subsistencia, ya que el 98,2% de los hogares tienen cultivos, un 96,2% frutas de patio y un 89,05% animales domésticos. Las actividades del MAU, aunque mermadas en importancia, todavía siguen jugando un papel esencial: el 64% de los hogares practican la pesca, el 38% la caza, un 33% recolectan productos del bosque y un 42% practican la *guirisería*. Además, estos porcentajes no son excluyentes entre sí. Se añade a esto que la recolección de leña, única forma de combustible en el territorio, es realizada por 97% de los hogares. El tipo de agricultura sigue asimismo siendo itinerante, con parcelas distanciadas y en la orilla de los ríos. En el periodo anterior ya se habían incorporado nuevas variedades (como el arroz y los frijoles) pero se han conservado las tradicionales (aunque por causas ajenas, perdieran sus variedades antiguas): entre los diez cultivos más frecuentemente citados en los hogares del territorio (Cerdón-Pedregosa, 2012: 141) se encuentran especies que ya estaban en la agricultura de pre-contacto, con la presencia de diversos tipos de tubérculos (yuca o mandioca, quequisque o *Xanthosoma spp.*). También en la caza y la pesca actuales se observa una continuidad en el tipo de especies (Zoológico de Saint Louis, 2006: 76; Cerdón-Pedregosa, 2012: 153-154).

En cuanto al Medio Ambiente Social, las actividades identificables en la actualidad son escasas: venta del oro en el 42% de los hogares, de productos agrícolas (arroz y frijoles) en un 29%, de animales domésticos en un 21,5%, algunos trabajos asalariados en el 17,4% de los hogares y remesas y créditos en un escaso 3% de los hogares (Cerdón-Pedregosa, 2012: 165). Los trabajos asalariados que existen en la comunidad son proporcionados por el Estado (maestros, enfermeros) y por proyectos de cooperación y de investigación<sup>36</sup>.

Un elemento nuevo y característico de este periodo actual ha sido el surgimiento de un Medio Ambiente Conservado (MAC) o área destinada exclusivamente a la conservación. A inicios de la década de 1990, en pleno proceso de reasentamiento de las comunidades tras el exilio, se instituyó la Reserva de Recursos Naturales de Bosawás que

---

36. A lo largo de las entrevistas, se ha visto una clara identificación de lo que hacen los proyectos ahora, con lo que hacían antes las compañías. Aquellas y estos proveen empleos y compran alimentos durante su estancia. También son una fuente de recursos para los líderes y para algunos gastos comunitarios. En este sentido, Don Hernaldo Castro de Andris Tara comentó *en lo económico vemos que hay más pobreza que antes, pues antes había compañías y ahora no hay fuente de trabajo, sólo los proyectos de vez en cuando*.



posteriormente fue reconocida por la UNESCO como Reserva de la Biosfera. La creación de la reserva no fue consultada a los comunitarios, lo que ocasionó que a la hora de la zonificación, las comunidades quedaran dentro de la zona núcleo. Este hecho hizo que *a posteriori* el área donde habitan los indígenas fuera redefinida como núcleo «tangible» para que pudieran seguir con su sistema de manejo de los recursos naturales, mientras que el núcleo intangible lo constituyó la Zona Waula<sup>37</sup>, demarcada por las propias comunidades en base a sus zonas tradicionales de conservación.

Esta declaración trajo consigo un escenario nuevo para los comunitarios, ya que implicaba una relación expresa de protección del medio ambiente y la misión de frenar la frontera agrícola. También supuso la creación de la figura de «guardabosques» y la entrada de organismos de cooperación nacionales e internacionales con vocación conservacionista, así como de instituciones de investigación atraídas por la riqueza ambiental y cultural de la zona. Siguiendo con el esquema del metabolismo social, en la actualidad y pese al deterioro que introdujo una década de exilio y un huracán, el sistema de uso de los recursos naturales de los indígenas conserva la estructura básica vista en otras épocas, si bien las actividades del MAT han ganado importancia en detrimento de las del MAU. El MAS en este periodo pierde importancia, dada la escasez de posibilidades de venta y de trabajos asalariados en la zona y surge como novedad característica el Medio Ambiente Conservado (MAC).

## 7. CUATRO MOMENTOS HISTÓRICOS

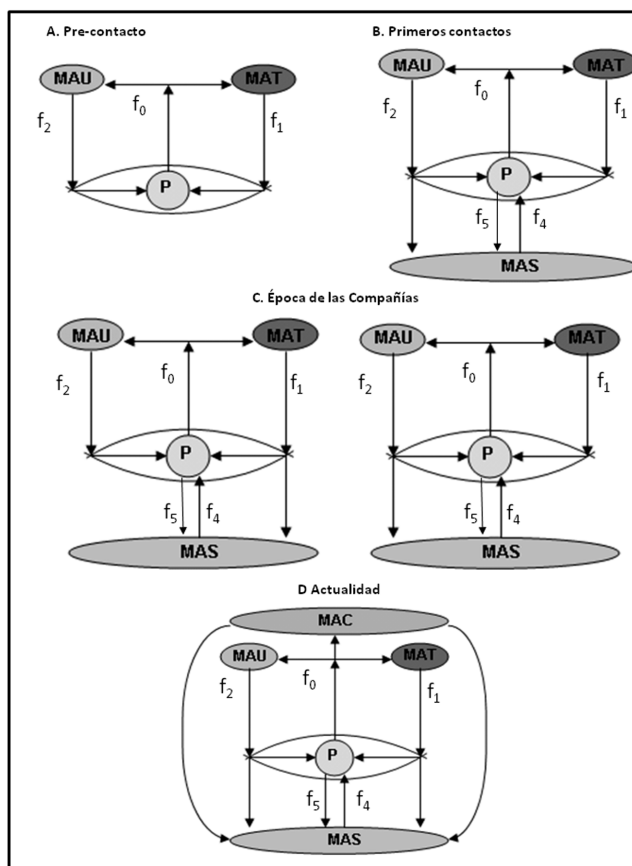
A continuación, usando el esquema sintético de los flujos del metabolismo social presentado en la Figura 1, se pretende mostrar resumidamente la evolución experimentada en el sistema de subsistencia indígena a lo largo de estos cuatro periodos.

En la época previa al contacto con los europeos, las comunidades de KST (unidad de apropiación P) ejercían un trabajo ( $f_0$ ) sobre el MAU y el MAT, obteniendo productos ( $f_1$ ) de la caza, la pesca y la recolección; y ( $f_2$ ) de la agricultura itinerante (Figura 2A). En el periodo de contacto con los europeos, el esquema anterior se mantuvo, siendo la principal mudanza en el sistema de subsistencia indígena la aparición del Medio Ambiente Social (MAS), que representa los intercambios con los europeos. En la figura se representan los flujos de recursos provenientes del MAU a través de la pesca, cacería, recolección, etc., dados por los indígenas a los europeos ( $f_4$ ) y la adquisición por parte de los indígenas de bienes manufacturados europeos ( $f_5$ ) (Figura 2B).

37. Área situada en el centro de su territorio que tiene carácter sagrado.



**FIGURA 2**  
**Esquema sintético de los flujos del metabolismo social**  
**en los cuatro periodos históricos**



Fuente: elaboración propia.

La época de las compañías, aunque se mantuvo el anterior esquema, se caracterizó por una intensificación de las relaciones económicas con el MAS. En la Figura 2C se muestran dos esquemas sintéticos: en el primero la producción proveniente del MAT se orienta tanto al autoconsumo como a la venta destinada a las compañías bananeras (musáceas) y en la segunda se muestran los flujos provenientes del MAU (caza, pesca y recolección) que se dirigen tanto al autoconsumo, como a la venta ( $f_4$ ) (por ejemplo de caoba a las compañías madereras y de oro de la güirisería).

Finalmente en la actualidad (Figura 2D) aparece el Medio Ambiente Conservado, con las prácticas ( $f_0$ ) y nuevos empleos (guardabosques, técnicos de proyectos, etc.) ( $f_4$ ). Se

siguen manteniendo los intercambios con el MAU ( $f_2$ ) y MAT ( $f_1$ ), que proveen de productos para el autoconsumo y también para la venta (oro, productos agrícolas, etc.). También se dan en menor medida otro tipo de intercambios con el MAS ( $f_4$ ), como empleos públicos (maestros, enfermeros, etc.), venta de algún bien manufacturado (botes), créditos y remesas. Asimismo, las comunidades se proveen de bienes manufacturados y alimentación del exterior, a través de la compra o por medio de los proyectos de cooperación ( $f_5$ ).

## 8. CONCLUSIONES

El seguimiento histórico trazado da cuenta de las relaciones establecidas con la naturaleza y con el entorno social por las comunidades indígenas del territorio de KST en cuatro periodos históricos. En estos cuatro momentos, se describe, caracteriza y muestra de manera esquemática y siguiendo el modelo propuesto por el metabolismo social, cuáles son sus prácticas de subsistencia e intercambios económicos. Se observa cómo ha sido la evolución paulatina de estas prácticas, según las fuentes consultadas. Además se describen los efectos de dos acontecimientos catastróficos, uno de mayor duración al que se le da entidad de periodo, la guerra y exilio en los años ochenta, y otro más fugaz pero igualmente impactante, el huracán Mitch, ocurrido en 1998.

Las actividades agrupadas bajo el Medio Ambiente Transformado desde la época precolonial han incrementado su importancia y complejidad, y en ellas se han registrado profundas modificaciones. En la agricultura, paulatinamente se han incorporado nuevas especies —entre las destacan el arroz y los frijoles a principios del siglo xx—, se han perdido variedades tradicionales y el autoconsumo ha dado paso también a la finalidad comercial. No obstante, el sistema agrícola sigue siendo en la actualidad itinerante, de «roza, tumba y quema», y situado en las orillas de los ríos como era antes del contacto con los europeos. La agricultura se destina mayoritariamente al autoconsumo y se cultivan también especies que ya estaban en la agricultura de pre-contacto. En cuanto a la ganadería, los animales domésticos fueron tempranamente incorporados, sobre todo el ganado, sin embargo su presencia en la actualidad es poco significativa en las comunidades y no se han adoptado prácticas ganaderas extensivas, sino que el ganado se trata como al resto de animales domésticos que habitan en el entorno de las viviendas, sin pastorear, ni cultivar variedades especiales para su alimento.

Las actividades agrupadas bajo el Medio Ambiente Utilizado paulatinamente han perdido parte de su importancia para el autoconsumo, no obstante algunas, como la pesca y la recolección de leña, siguen siendo centrales. La caza, la recolección de otros productos

del bosque y de madera están presentes aunque con menor trascendencia que en periodos anteriores. Asimismo, se ha introducido una actividad de recolección con finalidad comercial, la güirisería o explotación tradicional de oro, que se incorporó tras el contacto con los europeos. Indudablemente, las actividades de intercambio económico agrupadas en el Medio Ambiente Social se han incrementado con el paso del tiempo, si bien las mismas han ido fluctuado: en la actualidad hay pocos intercambio con el MAS. Un tipo de relación introducida recientemente, a finales del siglo XX, ha sido la que no implica un intercambio comercial, sino una relación de asistencia o ayuda generada por la cooperación internacional. Por último, una incorporación última en este esquema general ha sido la aparición del Medio Ambiente Conservado, pues aunque antes existían zonas sagradas, de importancia cultural e histórica, la zona de conservación, tal y como se entiende en la actualidad, surge en el contexto de la Reserva de Bosawás.

En este proceso descrito, se han ido produciendo cambios que han implicado ganancias y pérdidas, sin embargo resulta destacable que la lógica evolutiva ha mantenido una estructura de usos e intercambios que tiende a la multiplicidad, es decir que lejos de simplificarse se torna más compleja con el paso del tiempo. Subyace bajo esta dinámica una cierta resistencia a abandonar el uso múltiple de los recursos naturales que proviene de épocas previas al contacto y que, paradójicamente, contradice los dictámenes de la modernidad tendentes a la simplificación. Esto es así, incluso después de procesos devastadores como la década vivida por los indígenas en campos de refugiados o el huracán, pues tras ellos siempre se vuelve a intentar reproducir una estrategia de subsistencia basada en múltiples actividades y diversos tipos de intercambios con el entorno, que además generan paisajes complejos.

Este obstinado mantenimiento de una estrategia de subsistencia basada en múltiples usos de la naturaleza probablemente guarde relación con la independencia y capacidad de *resiliencia* que han adquirido las comunidades a lo largo del tiempo, frente a cambios inducidos por elementos foráneos que en demasiadas ocasiones han percibido como hostiles. Es precisamente esta lógica de uso múltiple la que defendemos que se ha venido conservando desde tiempos pre-coloniales. De manera que todos los cambios y adaptaciones se han ido montando sobre un esquema general de manejo de diversos ecosistemas mediante múltiples actividades, y sobre un conjunto de conocimientos, prácticas y creencias previas. En este sentido, nos hacemos eco de Bonfil (2005: 31) que señala que los cambios producidos tras la colonización son procesos no sólo desencadenados por la influencia europea, pues no se implantan en un vacío cultural sino que, *son producto de la acción de esas fuerzas nuevas sobre conjuntos humanos que poseen una herencia cultural elaborada durante muchos siglos en esos mismos sitios, lo que les permite reaccionar a su vez en distintas formas*. De manera que el uso múltiple que en la actualidad realizan las co-

comunidades indígenas miskitu y mayangna, no puede ser entendido sin esa matriz indígena pre-colonial, que se ha ido modificando a lo largo del tiempo por la interacción con los europeos primero y con los habitantes del Pacífico, después.

En la introducción se señalaba la importancia conservacionista que diversos estudios han otorgado a estas comunidades indígenas y cómo el uso múltiple ha sido previamente distinguido por su importancia ambiental. Este estudio pretende destacar que el mayor valor conservacionista de estas comunidades guarda relación con una lógica de uso proveniente de tiempos pre-coloniales y con el mantenimiento de una tendencia que lejos de simplificar, multiplica los usos, las actividades y los recursos manejados por los indígenas. Por esta razón, coincidimos con el «axioma biocultural», que defiende que un espacio natural que ha venido siendo conservado por sus habitantes, sólo puede ser efectivamente resguardado si también se conserva la lógica cultural (conocimientos y creencias) que subyacen en los usos que los propios habitantes practican, sin que esto implique congelar la evolución autónoma. Para el caso de las comunidades indígenas de Bosawás, eso quiere decir que es necesaria la conservación no sólo del medio ambiente sino de la cultura y cosmovisión indígena frente a la activa invasión, tanto en el plano territorial como en el cultural, del modelo de producción mestizo basado en la ganadería extensiva.

Esta relación que destaca la importancia de conservar la cultura para conservar también lo natural ha tenido una demostración en negativo durante los últimos años en Bosawás: en los últimos cinco años y debido a la permisividad y complicidad mostrada por el Estado nicaragüense, miles de familias mestizas han traspasado los límites de los territorios indígenas, haciendo retroceder la selva y los medios de vida que sustentan su sistema tradicional de subsistencia. Esta situación se ha venido dando a pesar de las quejas al unísono de los indígenas y de los grupos ecologistas del país. Tras este desastre ambiental y cultural, resulta si cabe más importante el reconocimiento y protección activa de los territorios y de la cultura indígena para asegurar la conservación biológica de la Reserva.

## AGRADECIMIENTOS

Esta publicación recoge elementos de la investigación realizada para la obtención del título de doctor por parte del primer autor, que quiere mostrar un agradecimiento principal a los ancianos entrevistados del territorio de Kipla Sait Tasbaika, así como a los evaluadores anónimos de *Historia agraria*, que han aportado importantes sugerencias y correcciones al manuscrito. Algunos resultados de la presente publicación han sido pre-

sentados en el I Congreso Internacional de Estudios del Desarrollo en 2012. La investigación doctoral contó con el apoyo de una beca de investigación de la Agencia Española de Cooperación Internacional y del Ministerio de Asuntos Exteriores entre los años 2002 y 2004, junto con una pequeña subvención del Área de Cooperación y Desarrollo del Ayuntamiento de Córdoba en 2004.

## REFERENCIAS

- ALCORN, J. (1994): «Noble savage or noble state? Northern myths and southern realities in biodiversity conservation», *Etnoecológica*, 3 (2), pp. 6-19.
- BEAUCAGE, P. (2009): *Corps, Cosmos et Environnement chez les Nahuas de la Sierra Norte de Puebla*, Montreal, Lux/Humanities.
- BERKES, F. (2001): «Religious Traditions and Biodiversity», en LEVIN, S. (ed.), *Encyclopedia of Biodiversity*, vol. 5, San Diego, Academic Press, pp. 109-120.
- BERKES, F., FOLKE, C. y GADGIL, M. (1995): «Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability», en PERRINGS, C. A.; MÄLER, K. G.; FOLKE, C.; HOLLING, C. S. y JANSSON, B. O. (eds.), *Biodiversity and Conservation*, Netherlands, Springer Netherlands, pp. 281-299.
- BONFILL, B. (2005): *México Profundo, una civilización negada*, México, Ed. Debolsillo.
- CCAD-PNUD/GEF (2001): *Corredor Biológico Mesoamericano: ¿concepto, agenda estratégica o proyecto?*, Serie Documentos Técnicos de Trabajo, Corredor Biológico Mesoamericano.
- CHAPIN, M. (2004): «Un Desafío a los Conservacionistas», *World Watch. La visión para un Mundo Sustentable*, November-December, 2004. Disponible en: [http://mail.redindigena.net/prensaindigena/Articulo\\_WW\\_Nov04.pdf](http://mail.redindigena.net/prensaindigena/Articulo_WW_Nov04.pdf) [Fecha de consulta: 10-06-2014].
- CONZEMIUS, E. (1932): *Estudio Etnográfico sobre los indios Miskitus y Sumus de Honduras y Nicaragua*, San José, Costa Rica, Asociación Libro Libre.
- CORDÓN-PEDREGOSA, M. R. (2012): *Estrategias indígenas, conservación y desarrollo rural sostenible. El caso de la Reserva de la Biosfera BOSAWÁS, Nicaragua*. Alemania, Editorial Académica Española.
- CORDÓN-PEDREGOSA, M. R. y TOLEDO, V. M. (2008): «La importancia conservacionista de las comunidades indígenas de la Reserva de Bosawás, Nicaragua: un modelo de flujos», *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, pp. 43-60. Disponible en: <http://132.248.129.5/cursosOJS/index.php/RIEE/article/view/617> [Fecha de consulta: 10-06-2014].
- DENNIS, P. (1993): «The Miskito-Sandinista Conflict in Nicaragua in the 1980s», *Latin American Research Review*, 28 (3), pp. 214-234.

- ERANTS, M. y FRANK, E. (2001): *Historia Oral del Pueblo Mayangna*, Managua, FO-REIBCA-IPILC-URACCAN.
- FISHER-KOWALSKY, M. (1997): «Society s Metabolism: on the Childhood and Adolescence of a rising Conceptual Star», en REDCLIFT, M. y WOODGATE, G. (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Reino Unido, Edward Elgar, pp. 119-137.
- FLORES, E.; COLINDRES, B. y MARTÍNEZ, M. (1997): *Kipla Sait Tasbaika. Tradición Oral y Estudio Socioeconómico de las Comunidades Indígenas del Sector Raudales.*, Nicaragua, MARENA-TNC.
- FRAPOLLI, E. (2006): «Conservation from Below: Socioecological Systems in Natural Protected Areas in the Yucatan Peninsula, Mexico», Tesis de Doctorado. Instituto de Ciencia y Tecnologías Ambientales. Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Barcelona.
- GADGIL, M., BERKES, F. y FOLKE, C. (1993): «Indigenous knowledge for biodiversity conservation», *Ambio* 22 (2/3), Biodiversity: Ecology, Economics, Policy, pp. 151-156.
- GIAMPIETRO, M. (1997): «Linking Technology, Natural Resources and the Socioeconomic Structure: a Theoretical Model», *Advances in Human Ecology*, 6, pp. 75-130.
- GONZÁLEZ, O. y MARTÍNEZ, A. (2006): «La Historia Ambiental, un instrumento para la sustentabilidad. III Simposio Latinoamericano y Caribeño de Historia Ambiental. III Encuentro Español de Historia Ambiental Carmona (Sevilla), 6, 7 y 8 de Abril de 2006», *Historia Agraria*, 39, pp. 267-373.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y TOLEDO, V. M. (2011): *Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas*. Perspectivas Agroecológicas. Barcelona, Editorial Icaria.
- GRIFFITH, D., CORONADO, I., POLISAR, J., BAUMAN, K., ASA, C., CAMILO, G., BRADSHAW, L. y ESPINOZA-MENDIOLA, V. (2009): «Poblaciones de animales y plantas silvestres y la sostenibilidad de la caza en Miskitu Indian Tasbaika Kum, Bosawás, Nicaragua». Reporte técnico para la asociación indígena ADEPCIMISUJIN. Español y Miskitu. Proyecto Biodiversidad del Zoológico de Saint Louis, Managua, Nicaragua.
- GUNDERSON, L. y HOLLING, C. S. (2004): *Panarcy: Understanding Transformation in Human and Natural Systems*, Washington, Island Press.
- HALFTER, G. (2005): «Towards a culture of biodiversity conservation», *Acta Zoológica Mexicana*, 21 (2), pp. 133-153.
- HELMS, M. (1976): *ASANG: adaptaciones al contacto cultural en una sociedad misquito*. Sección de Investigaciones Antropológicas. Ediciones Especiales: 75, México, Instituto Indigenista Interamericano.
- HERLIHY, P. (1992): «Wildlands, Conservation in Central America During the 1980s: A Geographical Perspective», *Yearbook. Conference Latin Americanist Geographers*, 17/18, pp. 31-43.



- HERLIHY, P. (1997): «Central American Indian Peoples and Lands Today», en COATES, A. (ed.), *Central America: a Natural and Cultural History*, New Haven, Yale University Press, pp. 215-239.
- HURTADO DE MENDOZA, L. (2000): *Identidad Cultural Mayangna en Nicaragua*, Managua Sociedad & Ambiente.
- KAIMOWITZ, D., FAUNE, A. y MENDOZA, R. (2003): «Your Biosphere is My Backyard, The Story of Bosawás in Nicaragua», *Policy Matters*, 12, pp. 6-15.
- LEUPOLZ, W. y MOLERA, A. (2002): *Cultivos y Razas Pecuarias en la Reserva de Biósfera Bosawás*, Managua, Nicaragua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA, Secretaría Técnica de Bosawás SETAB.
- LINARES, O. (1976): «Garden hunting in the American Tropics», *Human Ecology*, 4 (4), pp. 331-349.
- MARENA (2003): *Plan de Manejo Reserva de la Biosfera Bosawás PM-RBB*, Managua, Secretaria Técnica de Bosawás.
- NIETSMANN, B. (1973): *Between Land and Water*, New York, Seminar Press.
- NIETSMANN, B. (1996): *Protecting Indigenous coral reefs and sea territories, Miskito Coast RAN, Nicaragua*, Washington D.C., Island Press.
- OFFEN, K. (1999): *The Miskitu Kingdom. Landscape and the Emergence of a Miskitu Ethnic Identity, Northeastern Nicaragua and Honduras, 1600-1800*; Tesis Doctoral, Faculty of Graduate School, University of Texas.
- OFFEN, K. (2007): «Creating Mosquitia: mapping Amerindian spatial practices in eastern Central America, 1629-1779», *Journal of Historical Geography*, 33, pp. 254-282.
- PÉREZ CHIRIBOGA, I. (2002): *Espíritus de Vida y Muerte: Los Miskitu Hondureños en Época de Guerra*, Tegucigalpa, Honduras, Editorial Guaymuras.
- PICKETT, S.T.A., CADENASSO, M.L. y GROVE, J.M. (2005): «Biocomplexity in Coupled Natural-Human Systems: a Multidimensional FRAMEWORK», *Ecosystems*, 8, pp. 225-232.
- POSEY, D.A. (1985): «Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó indians of the Brazilian Amazon», *Agroforestry Systems*, 3, pp. 139-158.
- STOCKS, A., MCMAHAN, B. y TABER, P. (2007): «Indigenous and colonist impacts and territorial defense in Nicaragua's BOSAWÁS Biosphere Reserve», *Conservation Biology*, 21 (6), pp. 1495-1505.
- RAMÍREZ, E. (2001): «Taller Diagnóstico Ambiental: El Territorio y Nosotros Comunidades Indígenas de la Cuenca del Río Coco y Bocay», Nicaragua, Centro de Derecho Ambiental y Promoción para el Desarrollo.
- ROMERO, G. (1996): *Historia de la Costa Atlántica*, Managua, Colección Autonomía. CIDCA-UCA.
- SCHNEIDER, H. (1998): *Historia de la Unitas Fratum en la Mosquitia (1849-1898)*. CIEETS. Managua. 360pp.

- SOTO, D.; HERRERA, A.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y ORTEGA, A. (2007): «La protesta campesina como protesta ambiental, siglos XVIII-XX», *Historia Agraria*, 42, pp. 277-301.
- TOLEDO, V. M. (2000): *La Paz en Chiapas, ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*, México, Ediciones Quinto Sol.
- TOLEDO, V. M. (2001): «Indigenous peoples and biodiversity», LEVIN, S. (ed.), *Encyclopedia of Biodiversity*, vol. 3, San Diego, Academic Press, pp. 451-463.
- TOLEDO, V. M. (2005): «Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia birregional?», *Gaceta Ecológica*, 77, pp. 67-82.
- TOLEDO, V. M. (2008): «Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza», *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, pp. 1-26. Disponible en: <http://132.248.129.5/cursosOJS/index.php/RIIE/article/view/615> [Fecha de consulta: 10-06-2014].
- TOLEDO, V. M., BARRERA-BASSOLS, N., GARCÍA-FRAPOLLI, E. y ALARCÓN-CHAIRES, P. (2008): *Uso múltiple y biodiversidad entre los Mayas de la Península de Yucatán*, México, Interciencia.
- TOLEDO, V. M. y GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (2007): «El Metabolismo Social: Las Relaciones Entre la Sociedad y La Naturaleza», en GARRIDO, F., GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y SERRANO, J. L. (eds.), *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*, Barcelona, Icaria, pp. 85-112.
- VALLES, M. (1997): *Técnicas Cualitativas de Investigación Social*, Madrid, Síntesis.
- VON HOUWALD, G. (2003): *Mayangna. Apuntes sobre la historia de los indígenas Sumu en Centroamérica*, Managua, Nicaragua, Colección Cultural de Centro América, Serie Etnología No. 1. Fundación Vida.
- WILSON, J. (1990): *Obra Morava en Nicaragua: Trasfondo y Breve Historia*, Managua, Nicaragua, Unión y Cardoza.
- XU, J., MA, E., TASHI, D., FU, Y., LU, Z. y MELICK, D. (2005): «Integrating sacred knowledge for conservation: cultures and landscapes in southwest China», *Ecology and Society*, 10 (7). Disponible en: <http://www.mtnforum.org/sites/default/files/publication/files/776.pdf> [Fecha de consulta: 10-06-2014].
- ZOOLOGICO DE SAINT LOUIS (2006): *Poblaciones de animales silvestres y sostenibilidad de la cacería en Kipla Sait Tasbaika Kum, BOSAWÁS, Nicaragua*, Managua, Zoológico de San Luis, Universidad de San Luis, KUNASPAWA.